

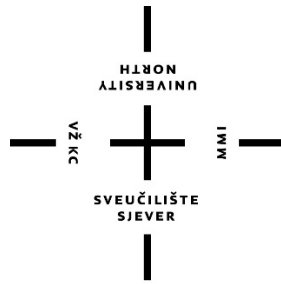
# Sveučilište Sjever

**Završni rad br. 657/SS/2015**

## **Karcinom debelog crijeva**

**Tomislav Cmrečnjak, 4995/601**





# **Sveučilište Sjever**

**Odjel za biomedicinske znanosti**

**Završni rad br. 657/SS/2015**

## **Karcinom debelog crijeva**

### **Student**

Tomislav Cmrečnjak, 4995/601

### **Mentor**

Nenad Kudelić, dr. med. viši predavač

Varaždin, prosinac 2015. godine



## **Predgovor**

Ovaj rad ne bih mogao izraditi bez velike pomoći mentora Nenada Kudelića kojem zahvaljujem na mentorstvu i pomoći u izradi rada.

Zahvaljujem svim profesorima i predavačima koji su mi prenijeli mnogo znanja i bili uvijek dostupni za konzultacije.

Hvala mojoj obitelji što su mi bili podrška kroz školovanje.

## Sažetak

Karcinom debelog crijeva ili kolorektalni karcinom jedan je od najčešćih zloćudnih bolesti u razvijenim zemljama sa tendencijom rasta. U Hrvatskoj je drugi po učestalosti malignog obolijevanja u oba spola. To je maligni tumor koji nastaje na unutarnjoj strani stijenke crijeva. Kolorektalni karcinom zahvaća cekum, kolon i rektum. Debelo crijevo je završni dio probavnog trakta. Osnovna funkcija debelog crijeva je pohranjivanje sadržaja iz tankog crijeva, te iz istog uzimanje elektrolita, vode i masnih kiselina koje se vraćaju natrag u organizam krvotokom te izbacivanje tog sadržaja kroz rektum. Rizični faktori za nastanak karcinoma debelog crijeva su prehrana bogata crvenim mesom i životinjskim mastima, genetska predispozicija, druge prethodne bolesti kao Chronova bolest, Ulcerozni kolitis, te životna dob iznad 40 godina. Skoro svi karcinomi debelog crijeva nastaju iz polipa. Karcinom debelog crijeva se može prevenirati mjerama primarne prevencije, pravovremenog prepoznavanja simptoma i znakova bolesti, te pravovremenog javljanja liječniku. Karcinom debelog crijeva raste sporo te se i simptomi javljaju nakon dužeg vremena od početka bolesti. Simptomi nisu strogo specifični za karcinom debelog crijeva. Krv u stolici, anemija, bolovi u trbuhu, grčevi, promjene u stolici, proljevi, opća slabost, umor, gubitak apetita (pacijentima se gadi meso), gubitak na tjelesnoj težini, palpabilna masa u trbuhu, opstrukcija crijeva. Liječenje je uglavnom kirurško i ovisi o lokalizaciji i stanju bolesnika. Također u liječenju se koristi kemoterapija i zračenje. Uloga prvostupnika sestrinstva izuzetno je važna upravo u mjerama primarne prevencije kao i psihičke podrške oboljelom i članovima obitelji oboljelog od karcinoma debelog crijeva. Zdravstvena njega zahtjeva holistički pristup pacijentu. Vrlo je kompleksna i iziskuje veliko znanje prvostupnika sestrinstva u hospitalnim i kućnim uvjetima.

**Ključne riječi:** karcinom debelog crijeva, maligni tumor, kolorektalni karcinom, zdravstvena njega, polipi, primarna prevencija

## Popis korištenih kratica

<b>Σ</b>	Sigma
<b>CM</b>	Centimetar
<b>RTG</b>	Rentgensko snimanje
<b>CT</b>	Kompjuterizirana tomografija
<b>UZV</b>	Ultrazvuk
<b>ML</b>	Militara
<b>HZZO</b>	Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje
<b>AMB</b>	Ambulanta
<b>LAB</b>	Laboratorij
<b>TZV</b>	Tako zvani
<b>EU</b>	Europska Unija
<b>TJ</b>	To jest
<b>NPR</b>	Na primjer
<b>SL</b>	Slično
<b>I.V.</b>	Intravenski
<b>NSAR</b>	Nesteroidni antireumatici
<b>DG</b>	Dijagnoza
<b>OP</b>	Operacija
<b>LV</b>	Leukovorin
<b>FU</b>	Fluorouracil

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Anatomija debelog crijeva .....	3
3.	Fiziologija probavnog sustava i debelog crijeva.....	5
4.	Simptomatologija karcinoma debelog crijeva.....	7
5.	Dijagnostika karcinoma debelog crijeva.....	8
5.1.	Test na skriveno krvarenje u stolici.....	8
5.2.	Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva .....	9
6.	Klasifikacija karcinoma debelog crijeva.....	10
7.	Liječenje.....	11
7.1.	Liječenje prema proširenosti i lokalizaciji bolesti.....	12
8.	Zdravstvena njega kod karcinoma debelog crijeva.....	14
8.1.	Psihička podrška.....	14
8.2.	Fizička podrška .....	15
8.3.	Edukacija.....	15
8.4.	Preoperativna priprema .....	15
8.5.	Postoperativna zdravstvena njega .....	16
8.6.	Kolostoma i zdravstvena njega .....	16
8.7.	Proces sestrinske skrbi .....	19
8.8.	Medicinska sestra u operacijskoj sali .....	23
9.	Zaključak.....	28
10.	Literatura.....	29







## 1. Uvod

U razvijenim zemljama karcinom debelog crijeva ili kolorektalni karcinom jedan je od najčešćih oboljenja sa zabrinjavajućom tendencijom rasta. Karcinom debelog crijeva je karcinom koji zahvaća cekum, kolon i rektum. Analni kanal i apendix se smatraju posebnim karcinomima. Nalazi se na trećem mjestu po učestalosti svih zloćudnih novotvorina. Zbog svoje proširenosti među populacijom u cijelom svijetu od velikog je medicinskog, ekonomskog i socijalnog značenja. Više od 95% karcinoma debelog crijeva nastaje iz polipa[1]. Polipektomijom se mogu ukloniti polipi i spriječiti razvoj karcinoma debelog crijeva. Karcinom debelog crijeva je jedan od rijetkih koji se može pravovremenim preventivnim detektiranjem spriječiti. Preventivne mjere primarne prevencije uključuju raznoliku, lakoprobavljivu prehranu bogatu vlaknima, voćem i povrćem, malu količinu životinjskih masti i crvenog mesa te reguliranje stolice i tjelesne težine. Prepoznavanjem simptoma i znakova bolesti, krvarenje u stolici, bolovi u trbuhu, mršavljenje, umor, anemija, te pravovremeno javljanje liječniku ako se simptomi pojave. U Hrvatskoj postoji Nacionalni program ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva. Od karcinoma debelog crijeva jednako obolijevaju i muškarci i žene. Omjer incidencije i mortaliteta između muškaraca i žena je 1,05:1. Prema podacima Registra za rak Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo rak debelog crijeva predstavlja drugi po učestalosti tip tumora. Kod žena iza raka dojke, a kod muškaraca iza raka pluća sa ukupnom incidencijom raka 15% u muškaraca i 13% u žena [2]. Uglavnom od karcinoma debelog crijeva obolijevaju starije osobe, stariji od 50 godina. Stoga su Nacionalnim programom ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva uključene osobe od 50-74 godine kao i mlađe osobe povišenog i visokog rizika. Uključuje test kojim se utvrđuje nevidljivo, okultno krvarenje. Test je brz, efikasan i najpovoljniji za otkrivanje bolesti u izlječivoj fazi. Ukoliko je test pozitivan osoba dobiva poziv za kolonoskopiju kako bi se utvrdila ili isključila bolest. Također se za dijagnozu karcinoma debelog crijeva uz anamnezu radi i digitorektalni pregled, laboratorijske pretrage, ultrazvuk, irigografija, rektoskopija, CT. Rizični faktori za obolijevanje od karcinoma debelog crijeva uz životnu dob i hranu bogatu životinjskim masnoćama i crvenim mesom su osobna anamneza kolorektalnog karcinoma, neke bolesti poput ulceroznog kolitis, Chronove bolesti, obiteljska anamneza polipoznih sindroma, polipi. U Hrvatskoj se godišnje dijagnosticira oko 3000 novih bolesnika [3]. Karcinom debelog crijeva se dijeli na benigne adenome-polipe i maligne adenokarcinome. Stadij karcinoma označava proširenost raka u tijelu u trenutku otkrivanja. Klasifikacija proširenosti karcinoma debelog crijeva radi se po Dukesu kojoj se pridodaje TNM klasifikacija. Slovo T označava dubinu prodora tumora, N prisutnost ili odsutnost pozitivnih limfnih čvorova i slovo M prisustvo udaljenih metastaza (Dukesova klasifikacija: stadij A-tumor je ograničen na sluznicu, stadij B- tumor zahvaća čitavu stjenku

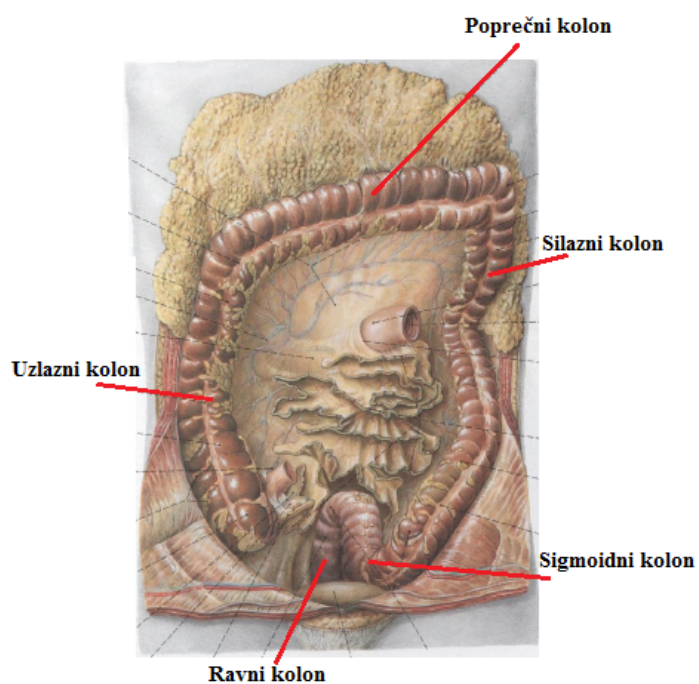
kolona, stadij C- tumor prodire kroz stjenku i zahvaćeni su regionalni limfni čvorovi, stadij D- postoje udaljene metastaze) [4]. Nakon dijagnoze liječenje se najčešće sastoji od kirurškog zahvata. Kirurški se odstranjuje dio crijeva koji je zahvaćen karcinomom. Zdravi dio crijeva se spaja, a moguće je izvesti kolostomu na trbušnu stjenku. Osim kirurškog liječenja provodi se i kemoterapija, zračenje, biološko ciljano liječenje ili kombinacija tretmana.

Prognoza karcinoma debelog crijeva ovisi o stadiju u kojem je otkriven. Tako i sama zdravstvena njega kod bolesnika iziskuje vrlo veliko znanje prvostupnika/ce sestrinstva čiji rad se temelji na holističkom pristupu bolesniku sa specifičnom zdravstvenom njegom kod kolostome. Preoperativne i postoperativne skrbi i zdravstvene njege. Osim fizičkog vrlo veliki dio u brizi kod pacijenata čini i psihosocijalna intervencija medicinske sestre/ tehničara. Također prvostupnik/ca sestrinstva kao zdravstveni profesionalac ima značajnu ulogu u društvu na primarnoj razini zdravstvene zaštite u osvještavanju važnosti ranog otkrivanja bolesti edukacijom o mjerama primarne prevencije i važnosti odazivanja na preglede Nacionalnog programa kao i važnost javljanja liječniku ukoliko se pojave simptomi koji upućuju na karcinom debelog crijeva.

## 2. Anatomija debelog crijeva

Debelo crijevo (*intestinum crassum*) je smješteno u trbušnoj šupljini (Slika 2.1). Debelo crijevo se nastavlja na tanko crijevo a završava analnim otvorom. Debelo crijevo se sastoji od slijepog crijeva (*intestinum caecum*), kolona (*intestinum colon*) i ravnog crijeva ili rektuma (*intestinum rectum*). Debelo crijevo dio je probavne cijevi dugo oko metar i pol. Nastavlja se na tanko crijevo u donjem desnom dijelu trbuha. U dnu slijepog crijeva nalazi se zakrčljali uski crvuljak (*apendix vermiformis*). Slijepo crijevo prema gore prelazi u uzlazni kolon ili uzlazno debelo crijevo (*colon ascendens*), uzlazni kolon zaokreće lijevo i seže do pod ošita ulijevo od želuca. Naziva se poprečno debelo crijevo ili poprečni kolon (*colon transversum*) koje se spušta lijevom stranom trbuha silaznim debelim crijevom ili silaznim kolonom (*colon descendens*), prije ulaza u malu zdjelicu savijeno je u obliku grčkog slova sigma (ς) i naziva se zavijeno debelo crijevo ili sigmoidni kolon (*colon sigmoideum*) te na kraju debelo crijevo završava ravnim crijevom. Ravno crijevo oblikuje zavoj ispred križne kosti te završava proširenjem (*ampulla recti*) koje se otvara prema van čmarom (*anus*). Probavni sustav (*apparatus digestorius*) započinje usnom šupljinom (*cavitas oris*) i nastavlja se na ždrijelo (*pharynx*). Probavna cijev kod čovjeka dugačka je oko 8 metara, nastavlja se iz ždrijela u jednjak (*oesophagus*). Jednjak je cjevasti mišićni organ smješten iza kralježnice dužine oko 25 cm. Donji dio jednjaka zaokreće u lijevo, prolazi kroz ošit i ulazi u želudac (*gaster*). Želudac je smješten visoko u trbuhu malo u lijevo od središnje ravnine između jetre i slezene. Vrečasto je spremište hrane obujma do litre i pol. Na lijevoj strani započinje želučanim ulazom (*cardia*) nastavlja se u tijelo (*corpus*) te ispod ošitnog svoda dnom (*fundus*) koji je ispunjen zračnim mjehurom. Ostali dio želuca se spušta prema dolje i zaokreće preko središnje ravnine desno, te prolazom-vratarnikom (*pylorus*) prelazi u dvanaesnik (*duodenum*) tj. u tanko crijevo (*intestinum tenue*) koje se još sastoji od taštog crijeva (*jejunum*) koje se nastavlja na dvanaesnik u lijevo od trećeg slabinskog kralješka, te vito crijevo (*ileum*) koje završava u desnom donjem dijelu trbuha gdje se otvorom (*ostium valvae ilealis*) ulijeva u početni dio debelog crijeva s dvije usne koje čine crijevni zaklop (*valvula ilealis*). Tanko crijevo ispunjava čitavu trbušnu šupljinu do male zdjelice, zavinuto je u mnoštvo vijuga, dužine oko 4-8 metara. Debelo crijevo je šire od tankog crijeva i naborano je izvana. U stjenci debelog crijeva uzdužno je mišićje poredano u tri snopa tako da na vanjskoj crijevnoj površini nastaju tri uzdužne trake (*taeniae*). Te mišićne trake su kraće nego crijevo pa crijevo mjestimično nabiru i čine poprečne ispupčine (*haustra*) između kojih su brazde. Uzlazno i silazno debelo crijevo je učvršćeno uz stražnju trbušnu stjenku. Poprečno i zavijeno debelo crijevo imaju dug opornjak što omogućuje znatnu gibljivost. Stezanje

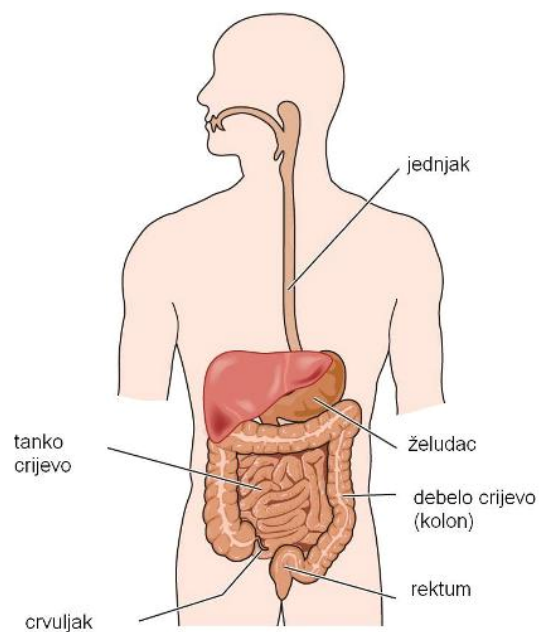
kružnog mišićja oblikuju prstene koji nepotpuno odjeljuju odsječke debelog crijeva. U debelom crijevu ima sluzne žlijezde[5].



*Slika 2.1 Anatomijski prikaz debelog crijeva [6]*

### 3. Fiziologija probavnog sustava i debelog crijeva

Probavni sustav započinje ustima, a završava anusom (Slika 3.1). Tako da prihvaća hranu, omogućuje unošenje hranjivih tvari iz okoline u organizam dok se ostatak izbacuje izmetom. Probavni sustav tvari koje su krute i netopljive u vodi pretvara u topljivi oblik te one putem krvi postaju hranom za stanice. Zapčinje usnom šupljinom i ždrijelom gdje se hrana mehanički usitnjuje. Hrana se žvakanjem miješa sa pljuvačkom te se potiskuje u probavnu cijev. Žvakanje traje toliko dugo dok je sadržaj grub, te kada je hrana navlažena i omekšana do kaše čestice više ne podražuju usnu sluznicu na žvakanje. Jezik hranu oblikuje u grudice i potiskuje ih u ždrijelo. Ždrijelo izlučuje sluz što vlaži progutanu hranu i čini je skliskom. Zalogaj koji je potisnut jezikom u ždrijelo uzrokuje refleksnu pojavu gutanja. U probavnoj cijevi hrana se kemijski razgrađuje i korisne tvari se resorbiraju, a ostatak se izbacuje izmetom. Sluzne žlijezde u jednjaku izlučuju sluz koja podmazuje zalogaj da lakše klizi. U jednjaku se mišićje steže iznad zalogaja i popušta ispod zalogaja. Peristaltičko gibanje je stezanje koje prolazi kao vala od usta prema želucu i pred sobom potiskuje zalogaj. Želudac prihvaća sadržaj pod određenim tlakom jer se uvijek nalazi u tonusu. Istovremeno nastaju peristaltičke kontrakcije- ritmično stezanje mišićja koje se prstenasto širi od dna želuca prema vratarniku i potiskuje sadržaj. Stezanje se ponavlja u pravilnim razmacima, kada peristaltički val dopiye do vratarnika, mišić zapirač popusti, otvori se vratarnik i nekoliko ml. Želučanog sadržaja štrcne u dvanaesnik. Mišić se ponovo stegne a sadržaj se nastavi miješati u želucu. Tako se u želucu zbiva i mehanički i kemijski oblik probave. Nakon što se hrana izmiješa sa želučanim sokom i postane kašasta odlazi u tanko crijevo. Hrana se za vrijeme probave u crijevu mora miješati s probavnim sokovima, tome pomažu crijevne kretnje njihanjem-segmentacija. Kada se hrana miješa stvaraju se i plinovi- ugljični dioksid. I ovdje se peristaltičkim gibanjem potiskuje sadržaj od želuca prema debelom crijevu. U taštom i vitome crijevu otopljeni se dijelovi hrane resorbiraju crijevnim resicama. Kroz krvne kapilare i limfne cjevčice resica protječe velika količina krvi i ovdje tvari otopljene iz crijevnog sadržaja difuzijom prolaze u krvnu plazmu ili limfne žile- hilusni sinusi. U debelome crijevu se dovršava probava pomoću enzima koji su dospjeli zajedno sa kašastim sadržajem, debelo crijevo uzima vodu i elektrolite pa ostaju samo zgusnuti otpadni ostaci-izmet. Taj sadržaj se dalje potiskuje prema završnom dijelu-rektumu i izbacuje snažnim pokretima [7].



Slika 3.1 Probavni sustav (<http://www.onkologija.hr/debelo-crijevo-kolon-rektum-anatomija-i-fiziologija>), dostupno 01.10.2015.



## 4. Simptomatologija karcinoma debelog crijeva

Bolest je često asimptomatska, a obično joj prethode čimbenici rizika (Tabela 4.1). Karcinom debelog crijeva raste sporo pa i simptomi započinju postupno, tj. kada je karcinom dovoljno veliki da izazove simptome. Simptomi su različiti i ovise o mjestu i veličini karcinoma debelog crijeva te da li je metastazirao. Palpabilna masa u trbuhu se može opipati kada je karcinom veliki. U velikoj većini slučajeva simptomi su poremećaj crijevnih funkcija poput proljeva, opstipacije ili promjena u stolici- debljina stolice. Krv na stolici često je prvi simptom zbog kojeg se pacijenti javljaju liječniku. Anemija i opća slabost se mogu javiti uslijed krvarenja karcinoma koje je u pravilu lagano i sporo. Kod pacijenata se često javlja gađenje prema mesu koje im smrdi. Tako se javlja i smanjeni apetit i mršavljenje. Bolovi u trbuhu, grčevi, kolike koje se javljaju zbog suženja crijeva i otežanog prolaza stolice kroz dio koji je sužen zbog karcinoma. Također mogu biti prisutni lažni nagoni na pražnjenje i osjećaj nepotpunog pražnjenja stolice. Napredovanjem bolesti zahvaćeni su okolni limfni čvorovi. Karcinom se može proširiti na okolne organe ili putem krvi na udaljene organe. Kada je rak metastazirao ovisno o lokalizaciji javljaju se i ostali simptomi. Tako npr. kada se rak proširio na jetru možemo uočiti žuticu i bol pod desnim rebrenim lukom. Osim jetre najčešće udaljeno metastaziranje je u pluća i kosti. Tako se mogu javiti simptomi poput kašlja, zaduhe i sl. , te bolova i lomova kostiju [8].

Postojanje raka debelog crijeva u obitelji
Polipi debelog crijeva
Genetska predispozicija-obiteljska polipaza
Dugotrajne upalne bolesti crijeva ( ulcerozni kolitis ili Chronova bolest)
Prehrana bogata crvenim mesom i masnoćama s visokim sadržajem kolesterola
Prekomjerna tjelesna težina
Dob iznad 40 godina

Tabela 4.1 Faktori rizika za rak debelog

crijeva([http://ultrazvuktarle.hr/dijagnostika/zagreb/simptomi\\_raka\\_debelog\\_crijeva](http://ultrazvuktarle.hr/dijagnostika/zagreb/simptomi_raka_debelog_crijeva)), dostupno 31.09.2015.

## 5. Dijagnostika karcinoma debelog crijeva

Dijagnostički postupci kod dijagnosticiranja karcinoma debelog crijeva su:

**Fizički pregled i anamnestičkim podaci** gdje se mogu otkriti simptomi sumnjivi na karcinom debelog crijeva

**Krvni testovi:** može se otkriti anemija zbog manjka željeza. Ako je karcinom metastazirao u jetru tada su jetreni enzimi u disbalansu. Postoje tumorski markeri CEA i CA 19-9 koji su povišeni kod većine bolesnika sa karcinomom debelog crijeva.

**Digitorektalni pregled:** pregled završnog dijela debelog crijeva prstom.

**Irigografija:** vrsta rtg. pretrage gdje je omogućen pregled cijelog debelog crijeva. Kontrastnim sredstvom se utvrđuju nepravilnosti u ispunjenosti crijeva, tj. prisutnost izraslina.

**Rektoskopija:** pomoću optičke cijevi se pregledava završni dio debelog crijeva. Rektoskopijom se mogu odstraniti polipi i uzeti komadići crijeвне sluznice za daljnju patohistološku obradu

**Ultrazvučni pregled abdomena (UZV):** neinvazivna pretraga trbušnih organa pomoću visokofrekventnih zvučnih valova. Može otkriti metastaze u drugim organima.

**Kolonoskopija:** fleksibilnom optičkom cijevi se pregledava u cijelosti debelo crijevo. Mogu se odstraniti polipi i uzeti komadići crijeвне sluznice za daljnju obradu.

**Virtualna kolonoskopija:** radiološka metoda gdje se upotrebom „brzog“ spiralnog CT-a ili magnetske rezonancije te sofisticiranog softvera procesuiraju endoluminalna slika debelog crijeva ispunjena zrakom

**Kompjuterizirana tomografija (CT):** skeniranjem se dobiva dovoljno informacija o opsegu i lokalizaciji tumora.

**Sken kostiju – scintigrafija:** koristi se za stvaranje slike kostiju na zaslonu računala. Koristi se da bi se utvrdilo jeli rak metastazirao u kosti i pluća.

**Rendgenska snimka pluća (RTG):** ovom radiološkom metodom mogu se utvrditi metastaze karcinoma debelog crijeva u plućima [8].

### 5.1. Test na skriveno krvarenje u stolici

Pregled stolice na okultno, skriveno krvarenje (hemokult test) je test gdje se utvrđuje postojanje tragova krvi u stolici koja se okom ne vidi. Jednostavna je metoda i najjeftinija. Zbog toga se koristi kao metoda ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva u nacionalnom programu. Osjetljivost testa je oko 50% i koristi se u cijelom svijetu za rano otkrivanje karcinoma. Mala količina stolice se stavlja u već tvornički pripremljeni test. Najčešće se rabi Hemoccult II. Zbog

veće točnosti i vjerojatnosti otkrivanja skrivenog krvarenja test se koristi tri dana. Tri dana prije izvođenja testa zabranjeno je meso i vitamin C, nesteroidni antireumatici (NSAR), aspirin i preparate željeza. Preporuča se hrana bogata vlaknima. Postoje i drugi testovi gdje nije potrebno izbjegavanje određene hrane, no oni su skuplji te se uglavnom koriste kod privatnih laboratorija. Pozitivan rezultat testa upućuje na daljnje pretrage. Test može biti lažno pozitivan ukoliko se ne pridržava preporuka o prehrani prije izvođenja testa, hemoroida i sl. ili lažno negativan ukoliko postoji karcinom debelog crijeva ali u dane kada se izvodi test nema krvarenja[3].

## **5.2. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva**

U Hrvatskoj je program ranog otkrivanja raka debelog crijeva usklađen sa smjernicama nacionalne strategije razvitka zdravstva 2006.-2011. Također nacionalni program ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva je sukladan rezoluciji koju je usvojila Svjetska zdravstvena skupština u Ženevi 2005. godine o prevenciji i kontroli karcinoma i preporukama Vijeće Europske unije (EU) 2003. Cilj programa je otkriti rak u ranijem stadiju, rana detekcija i na taj način povećati mogućnost izlječenja, preživljavanje i kvalitetu života. Također cilj je do 2015. Godine obuhvatiti rizične skupine do 75%. Kao metoda ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva u Hrvatskoj kroz Nacionalni program se koristi test na okultno krvarenje u stolici. Po preporuci Europskog i Svjetskog društva kod osoba iznad 50 godina sa prosječnim rizikom predlaže se popunjavanje anketnog upitnika i testiranje na okultno krvarenje najmanje jedanput svake druge godine, te kod osoba sa pozitivnim testom učiniti kolonoskopiju. Kod osoba sa visokim rizikom predlaže se primjena testa na okultno krvarenje u stolici u ranijoj životnoj dobi. Pozivno pismo za probir raka debelog crijeva prima se na kućnu adresu. Osobe od 50-74 godina dobivaju upute i brošuru sa objašnjenjem, anketni upitnik te tri testa koja šalju besplatno natrag. U anketnom upitniku dobivaju se podaci o rizičnim faktorima za nastanak raka debelog crijeva. U programu sudjeluju liječnici, medicinske sestre/tehničari u amb. i lab. i ostali. Sve informacije o programu se mogu vidjeti na službenim stranicama Ministarstva zdravlja. Republika Hrvatska osigurava sredstva potrebna za realizaciju Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva, a sredstva za zdravstvene timove Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO) pokriva [3].

## 6. Klasifikacija karcinoma debelog crijeva

Rak debelog crijeva se dijeli na dobroćudne ili benigne i zloćudne ili maligne karcinome . Najčešći su adenomi-polipi koji su dobroćudni i zloćudni adenokarcinomi. Polipi su tkivne izrasline koje rastu iz sluznice debelog crijeva. Polipi mogu nastati kao rezultat poremećaja sazrijevanja sluznice ili upalnih stanja sluznice. Epitelni polipi nastaju zbog povećane proliferacije epitela s posljedičnom displazijom. Mogu biti različitih veličina s peteljkom ili bez, što su veći i duže vrijeme prisutni to je veća mogućnost za nastanak karcinoma. Mogu biti pojedinačni ili više njih u svim dijelovima debelog crijeva. Iz polipa može nastati karcinom debelog crijeva stoga ih smatramo premalignim promjenama. Polipe dijelimo na tubularne, vilotubularne i vilozne. 90% karcinoma debelog crijeva nastaje iz polipa. Najčešća klasifikacija po kojoj se ocjenjuje stupanj širenja karcinoma debelog crijeva je po Dukesu (Tabela 6.1). Toj klasifikaciji pridodaje se i TNM-klasifikacija (T-dubina prodora tumora, N-prisutnost ili odsutnost limfnih čvorova, M-prisutnost ili odsutnost udaljenih metastaza) [4].

Stadij A	Tumor ograničen na sluznicu
Stadij B	Tumor zahvaća čitavu stjenku kolona
Stadij C	Tumor prodire kroz stjenku i zahvaćeni su regionalni limfni čvorovi
Stadij D	Udaljene metastaze

*Tabela 6.1 Dukesova klasifikacija karcinoma kolona [4]*

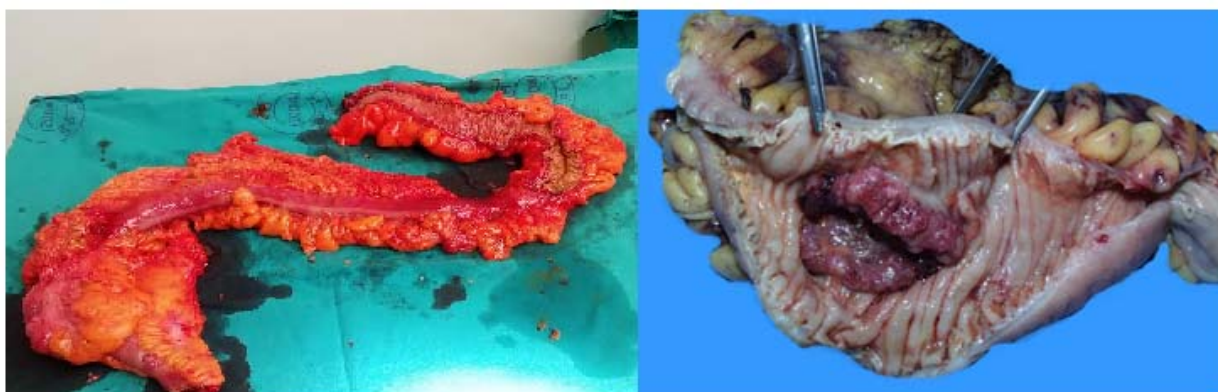
## 7. Liječenje

Kirurško liječenje je prvi izbor liječenja kod kolorektalnih karcinoma. O vrsti liječenja odlučuje liječnik uz suglasnost pacijenta. Ovisno o stanju bolesnika, vrsti i proširenosti karcinoma bira se najpovoljnija metoda liječenja.

Liječenje može biti provedeno:

1. Operacijsko liječenje: kirurško uklanjanje tumora
2. Zračenje
3. Kemoterapija
4. Biološko liječenje

**Kirurško liječenje** – Karcinom debelog crijeva uklanja se kirurškim putem. Prije no što li se karcinom razvije moguće je polipe ukloniti. Taj postupak se naziva polipektomija, a izvodi se kolonoskopom ili rektoskopom. Kirurški zahvat ovisi o lokalizaciji karcinoma. Lijeva ili desna hemikolektomija. Odstranjuje se crijevni segment što se naziva i resekcija crijeva (Slika 7.1) koji je zahvaćen tumorom a resekcijska granica mora biti 5 cm udaljena od tumora, dakle mora se odstraniti i zdravi dio crijeva zajedno sa zahvaćenim limfnim čvorovima [1]. Zdravi krajevi crijeva se ponovo spoje. Kada nije moguće spojiti crijeva bolesniku, kada je zahvaćen završni dio crijeva napravi se otvor na vanjskoj stijenci trbuha- kolostoma. Kolostoma se stavlja kao privremena kada se želi postići da crijevo koje je spajano zacijeli. Tijekom laparotomije operater mora osim cijelog debelog crijeva pregledat i cijeli abdomen.



*Slika 7.1 Anatomski preparat karcinoma debelog crijeva (lijevo, izvor: autor Tomislav Cmrečnjak, 27.11.2015.), (desno, <http://mikromed.uniri.hr/atlas/crijeva%2017.html>, dostupno 11.10.2015.)*

**Zračenje (Radioterapija)** - Kod zračenja se koriste radioaktivne zrake koje mogu ubiti stanice raka. Zračenje se često kod karcinoma debelog crijeva provodi u kombinaciji s kemoterapijom. Zračenje se koristi kada se operativnim zahvatom nisu odstranile sve stanice

raka. Ukoliko je tumor veliki radioterapija se primjenjuje kako bi se tumor smanjio da bi operacija bila lakše izvediva[4]. Također zračenje se koristi i kod uznapredovanih karcinoma ako se kirurški ne može riješiti bolest ili osoba nije u stanju podnijeti operacijski zahvat. Ako se radioterapija primjenjuje kao jedini oblik liječenja ona samo smanjuje ili koči rast tumora i simptome. Zračenje karcinoma debelog crijeva provodi se uređajem linearnim akceleratorom koji usmjerava radioaktivnu zraku na tumor čije mjesto je prethodno označeno na vanjskoj strani tijela. Liječenje se provodi nekoliko tjedana ovisno o odredbi liječnika.

**Kemoterapija** – Kemoterapijom se daju lijekovi koji koče rast stanica raka na način da ih ubijaju ili sprječavaju njihovo daljnje dijeljenje. Takvi lijekovi nazivaju se citostatici. Danas postoje brojni citostatici. Kemoterapija se može dati u obliku tableta, i.v. infuzijom ili kombinacijom. Kombinacija lijekova prima se u ciklusima kroz nekoliko tjedana ili mjeseci sa pauzom između dva ciklusa. Ti lijekovi imaju sustavno djelovanje, ubijaju i zdrave stanice. Zbog toga su česte nuspojave: mučnine, povraćanja, pad broja krvnih stanica i sl. Kod karcinoma debelog crijeva kemoterapija se često koristi u kombinaciji sa radioterapijom [4].

**Biološko liječenje**- Biološka terapija naziva se ciljana terapija zbog toga što ciljano uništava tumorsku stanicu bez negativnog utjecaja na zdrave stanice, bez mučnina i ostalih nuspojava kao kod klasične kemoterapije. Ova metoda liječenja je nova ali učinkovita metoda liječenja. Sastoji se u primjeni antitijela-monoklonska. Ta protutumorska antitijela prepoznaju molekule koje se specifično nalaze na površini tumorske stanice i uništava je. Ometaju rast tumorske stanice i metastaziranje [9].

## 7.1. Liječenje prema proširenosti i lokalizaciji bolesti

Kod prvog stadija karcinoma kolona (T1-T2,N0, M0) primjenjuje se radikalni kirurški zahvat . Odstranjivanje 12 limfnih čvorova. Kod drugog stadija (T3-T4, N0, M0) se u svijetu primjenjuju: 1. ne indicira se adjuvantna kemoterapija kod T3-tumora ukoliko nema dodatnih rizičnih faktora kod postavljanja dg. (perforacija crijeva, ileus, visokistupanj malignosti tumora – G3, invazija tumora u krvne ili limfne žile, odstranjeno i pregledano manje od 12 limfnihčvorova, pozitivni ili nedefinirani resekcijski rubovi). 2. adjutivna kemoterapija se preporučuje kod T4-tumora i T3 s pridruženim jednim ili više rizičnih faktora. Kod trećeg stadija ( T1-T4, N1-N2, M0) je nužna adjutivna kemoterapija. U Hrvatskoj je u ovom trenutku standardna adjuvantna kemoterapija leukovorin(LV) + 5-fluorouracil (5 FU) kroz 6 ciklusa sa razmakom od 28 dana. Kod stadija rektuma (T1-T2, N0, M0) nije inducirana adjutivna terapija nakon radikalnog kirurškog zahvata. Kod stadija (T3, N0, M0; T1-T3, N1-N2, MO) indikacija za adjutivnu kemoradioterapiju. Kod stadija (T4, N0-N2, M0) indicirano je liječenje neoadjutivnom

istovremenom radiokemoterapijom-radikalni kirurški zahvat-adjutivna kemoterapija. Ukoliko je prvo proveden radikalni kirurški zahvat slijede 2 ciklusa adjutivne kemoterapije sa 5-fluorouracil i leukovrin u razmacima od 28 dana, nastavlja se istodobna kemoradioterapija tijekom 1. i 5. Tjedna radioterapije, te još dva ciklusa radioterapije iste koja je započeta na početku. Ukoliko je prvo provedena neoadjutivna istodobna kemoradioterapija, slijedi kirurški zahvat, te 4 ciklusa adjutivne kemoterapije 5-fluorouracil i leukovorin u 28-dnevnim razmacima. U četvrtom stadiju carcinoma kolona i rektuma (T1 - T4, N0 – N2, M1) nužna je suradnja kirurga i onkologa. Kod jetrenih metastaza a slično je i kod plućnih metastaza, treba vidjeti mogu li se operirati. Kod inoperabilnih jetrenih metastaza primjenjuje se kemoterapija, te ukoliko pod terapijom postanu operabilne metastaze slijedi operacija. Moguća je istovremena operacija primarnog i metastatskog tumora i 4-6 mj. Adjutivne kemoterapije. Također može se prvo op. primarni tumor-neoadjutivna kemoterapija-op. jetrenih metastaza. Kao neoadjutivna kemoterapija i op. primarnog i metastatskog tumora jetre. Bolja učinkovitost postiže se u liječenju dodatkom na terapiju 5 FU i LV novih lijekova irinotekina i oksaliplatine. Moderno liječenje sastoji se od molekularno ciljanih lijekova koji koče angiogenezu ili djeluju na receptore epidermalnog faktora rasta [4].

## **8. Zdravstvena njega kod karcinoma debelog crijeva**

Koliko god izgledalo jednostavno i lako od prvostupnika sestrinstva se zahtjeva kompleksan pristup. Usmjeren je na edukaciju prema populaciji o preventivnim mjerama faktora rizika, potrebi redovitih kontrola liječnika te ukoliko nastupe prvi simptomi važnosti pravovremenog alarmiranja liječnika. Ovdje je također vrlo važna sestrinska edukaciji oboljelih sa kolostomom i članova obitelji. Iz navedenog je vidljivo da prvostupnik sestrinstva u cijelom procesu zdravstvene njege ima važnu ulogu te može utjecati na prevenciju bolesti edukacijom o važnosti preventivnih mjera i odazivu na testiranje ranog otkrivanja bolesti te time spriječiti skupo liječenje. Zbog velikog broja oboljelih bolest nije samo problem za bolesnika, nego i za cijeli zdravstveni sustav.

Zdravstvena njega sastoji se od psihičke i fizičke pomoći pacijentu, prijeoperacijske i poslijeoperacijske pripreme pacijenta [10].

### **8.1. Psihička podrška**

Kada se dijagnosticira karcinom pacijentu je nužna psihička podrška. Anksioznost je gotovo uvijek prisutna. Depresivna stanja, nemotiviranost za liječenje i borbe za vlastiti život česta su stanja koja su prisutna kod oboljelih. Zbog toga je od izuzetne važnosti psihička podrška pacijentu kao i obitelji pacijenta [11]. Vrlo veliku ulogu u psihičkoj podršci ima medicinska sestra/tehničar. Empatija je nužna i vrlo je bitna kako bi pacijent stvorio bliski odnos sa medicinskom sestrom / tehničarom. Empatičkim slušanjem pacijenta i poticanjem da izrazi osjećaje i strahove, stvara se odnos povjerenja koji otvara vrata psihičkog oporavka pacijenta i suočavanje sa bolesti. Vrlo važno je da pacijent u medicinskoj sestri vidi prijatelja tj. osobu s kojom može podijeliti sve osjećaje. Isto tako je važna i psihička pomoć obitelji, rodbini i prijateljima oboljelog. Obitelj je nekada u lošijem psihičkom stanju nego sam bolesnik što pogoršava psihičku situaciju oboljelog, izrazito negativno utječe na samog bolesnika. Obitelj koja bi trebala biti podrška bolesniku ne zna kako se nositi sa bolesti, često su anksiozniji i od samog bolesnika. Zbog toga je i vrlo velika uloga medicinske sestre/tehničara u pružanju podrške bližnjima oboljelog. Psihička podrška se sastoji od slušanja, ohrabrivanja i poticanja da svojom prisutnošću pozitivno djeluju na oboljelog, da mu budu oslonac, podrška i ako treba rame za plakanje, da slobodno plaču, da izraze osjećaje, ljubav i brigu [11].



## **8.2. Fizička podrška**

Sastoji se od svih vrsta fizičke pomoći ovisno o samom stanju bolesnika. Važno je da pacijent obavlja svu fizičku aktivnost koliko god dugo može. Treba poticati pacijenta na samostalnost i da se ne prepušta situaciji, već ga motivirati da sam što više bude uključen u aktivnosti koje su potrebne. Vrlo važan je multidisciplinarni pristup bolesniku što uključuje i suradnju sa ostalim djelatnostima (fizikalne terapije, psihologa, liječnika opće prakse, patronažne medicinske sestre/tehničara, ambulate za bol, palijativnog tima i ostalih ovisno o potrebama).

## **8.3. Edukacija**

Od medicinske sestre/tehničara prvostupnika očekuje se znanje koje može prenijeti pacijentu i obitelji. Ovdje se posebno ističe važnost edukacije i vertikalnog obrazovanja medicinske sestre/tehničara. Od edukacije koja se provodi od strane sestara/tehničara na primarnoj razini gdje se populacija educira o prevenciji nastanka karcinoma, edukacije preventivnih pregleda pa do edukacije samih bolesnika i obitelji kada se dijagnosticira bolest. Edukacija o svim potrebnim postupcima i terapijama koje će biti potrebne provesti, edukacije o kolostomi uključujući i edukaciju obitelji. Vidljivo je da medicinska sestra/tehničar mora vladati velikim znanjem i vještinama kako bi se moglo prevenirati, reagirati i održavati bolest na prihvatljivoj razini. Edukacija uključuje i edukaciju ostalog medicinskog i ne medicinskog tima o specifičnostima same bolesti i bolesnika. Važno je prilagoditi edukaciju individualnim potrebama pacijenta. U edukaciji je potrebno i demonstrirati postupke pacijentu koji doprinose poboljšanju, kao što su npr. vježbe disanja. Također dobro je dati i pisane upute preporuka o njezi, prehrani, potrebnim kontrolama, lijekova i sl.

## **8.4. Prijeoperacijska priprema**

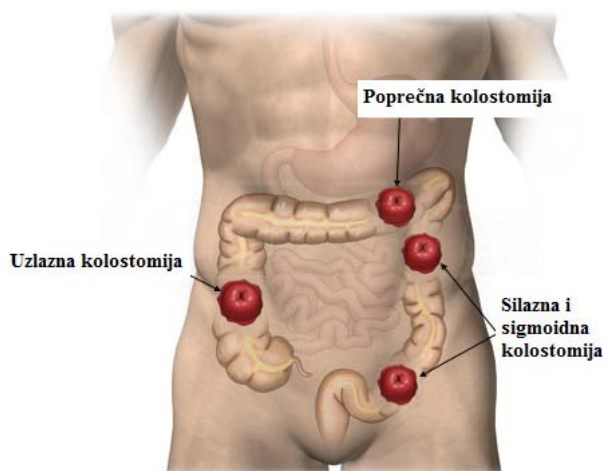
Preoperativna priprema bolesnika za operativni zahvat je vrlo bitna. Važno je da se postigne pacijentovo što bolje stanje. Izuzetno je važno dobro pripremiti debelo crijevo za operaciju. Čišćenje crijeva i primjena lijekova (antibiotika, fraksiparina i sl.) provodi se po odredbi liječnika, klizma se daje večer prije operacije. Pacijentu se daje dijeta čiji sastojci ostavljaju malo ostataka. Dan prije operacije pacijent ruča samo juhu, a dalje samo čaj i voda. Pacijentu se dva sata na dan operacije brije cijeli abdomen i analno područje. Tušira se u pjenušavom klorheksidunu, postavlja se po odredbi liječnika nazogastrična sonda, kateter, elastični zavoji ili čarape. Cijelo vrijeme preoperativne pripreme treba pacijentu pružiti psihičku pomoć.

## 8.5. Poslijeoperacijska zdravstvena njega

Pacijentu se po odredbi liječnika daju sredstva protiv bolova i infuzije. Prvi postoperativni dan pacijentu se daje samo čaj, sonda se „klema“ i prati se retencija, po odredbi liječnika sonda se vadi. Polako se uvodi u prehranu uz čaj juha, uvode se visokoenergetski napitci. Pacijenta se odmah mobilizira kako bi se potaknula peristaltika. Zbog straha ali i boli bolesnici se često boje kretati. Važno je da medicinska sestra/tehničar potiče i bude uz pacijenta kod prvog ustajanja iz kreveta koje mora biti postepeno. Pacijenti često dobe kolostomu, privremenu ili trajnu za koju treba posebno educirati bolesnika. Ukoliko nema stolice na kolostomu daje se glicerinska klizma na kolostomu. Poslije op. prati se količina i sadržaj stolice. Podloga koja se postavlja na izvučeno crijevo reže se otvorom veličine crijeva kako se koža ne bi iritirala. Na obruč podloge se stavlja vrećica veličine obruča. Ukoliko se podloga ne može dobro fiksirati lijepi se ljepilom za stoma podloge i pastom koja omogućuje ravnjanje neravnina [10].

## 8.6. Kolostoma i zdravstvena njega

Kolostoma je smještena na debelom crijevu. Postoji privremena i trajna stoma. Privremena se koristi kod perforacije crijeva, ozljeda, crijevnih fistula, karcinoma crijeva u stanju ileusa, dok se trajne stome koriste kod inoperabilnih karcinoma kolona ili rektuma te operabilnih karcinoma rektuma.



Slika 8.1 Lokalizacija izvođenja stoma

<https://www.google.hr/search?q=colostomy+types&biw=1366&bih=623&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwiYz7ea-rfJAhVJFywKHRE4AwEQsAQIHQ#imgsrc=ApWpIf6ZL8974M%3A>,

dostupno 29.11.2015.

Bolesni dio debelog crijeva se operacijom ukloni a zdravi dio crijeva izvede kroz otvor na stjenci trbušne šupljine (Slika 8.1). Može biti privremena ili trajna. Ukoliko je privremena nakon

nekoliko mjeseci otvor se zatvara operacijom. Kolostoma je okruglog oblika i izdignuta je do 1 cm iznad razine kože (Slika 8.2). Ima podložak na koji se stavlja vrećica gdje izlazi stolica.



*Slika 8.2 Otvor na stijenci trbušne šupljine (stoma) [12]*

Potrebno je određeno vrijeme da se osoba koja ima kolostomu navikne na novu situaciju i da svlada izmjenu stome-vrećice i njegovati kožu oko stome. U toj edukaciji značajnu ulogu ima educirana prvostupnik/ca sestrinstva. Uz oboljelog potrebna je i edukacija članova obitelji. Važno je oboljelom dati i pisane upute, te mu po otpustu iz bolnice osigurati stoma vrećice dok ih sam ne nabavi. Vrlo bitno je na kojem mjestu je kolostoma izvedena. Operater bi zajedno sa medicinskom sestrom morao utvrditi, s obzirom na smještaj karcinoma u debelom crijevu, mjesto gdje će stoma biti izvedena, vodeći brigu o individualnim karakteristikama u fizionomiji oboljelog na način da izbjegava mjesta pregiba kako bi zdravstvena njega bila kvalitetna a time i život oboljelog. U većini slučajeva kolostoma se izvede na lijevoj strani ispod razine pupka. Zdravstvena njega kod kolostome i okolne kože je specifična. Higijena se provodi samo toplom vodom, ne upotrebljavaju se sapuni ni šamponi koji mogu iritirati crijevo i okolnu kožu. Važno je da se nakon pranja koža dobro osuši kako bi se podloga mogla dobro zalijepiti. Na tržištu su prisutne paste koje omogućuju bolje prianjanje podloge stome koja popunjava neravnine, nabore a ujedno štite kožu.

Mnogo se pažnje pridaje pravilnoj njezi stome zbog mogućih popratnih komplikacija (Slika 8.3) kao što je nekroza, striktura, prolaps, parastomalna hernija, dermatitis, maceracija kože.



*Slika 8.3 Komplikacije stome; nekroza, prolaps, maceracija kože [12]*

Na tržištu postoje i brojni preparati za njegu poput maramica za zaštitu kože, pudera, lubrikanta za stoma vrećice i sl. (Slika 8.4). Vrlo važno je educirati bolesnika da otvor podloge koje izrezuje bude veličine izvedenog crijeva kako bi smanjili oštećenje okolne kože. Kod proljeva vrlo je velika vjerojatnost iritacije kože, stoga treba pojačati njegu kože i koristiti vrećice koje se mogu prazniti tako da izbjegnemo problem s kožom zbog česte izmjene vrećica. Bolesnika se educira o važnosti prehrane koja mora biti lakoprobavljiva sa puno vlakana, izbjegava se ljuta, začinjena hrana. Važno je uzimati 2-3 litre tekućine dnevno, kao i kretanje ili tjelovježba koja potiče peristaltiku. Pacijenti su uvijek zabrinuti zbog neugodnih mirisa, poglavito oni koji rade ili su u društvu ljudi gdje je zatvoren mali prostor. No, materijal modernih stoma vrećica dobro prijanja, pa miris stolice ostaje unutar vrećice. Također imaju ugrađeni filter za mirise sa otvorom koji omogućava izlaženje neutraliziranih plinovi iz crijeva. Svakodnevni život sa kolostomom uz podršku medicinske sestre, liječnika i obitelji oboljelima ne predstavlja značajniji problem. Kupanje i tuširanje je dozvoljeno kao i plivanje u bazenu sa vrećicom ili bez. Postoje čepovi. Stoma vrećica ne proizvodi zvuk i sigurna je od neugodnih mirisa, tako da nošenjem svakodnevne odjeće vrećicu nitko ne može zamijetiti a intima i stanje oboljelog je očuvano [1].



*Slika 8.4 podloga, vrećica i pasta za kolostomu (Izvor: autor Tomislav cmrečnjak, 15.11.2015.)*

## **8.7. Proces sestrinske skrbi**

Uzimanjem sestrinske anamneze i statusa započinje utvrđivanje potreba za sestrinskom skrbi. Prikupljanje podataka od bolesnika i obitelji kao i kontinuirano promatranje bolesnika omogućuje nam postavljenje kvalitetnih sestrinskih dijagnoza i potrebnih intervencija koje će olakšati provođenje potrebne zdravstvene skrbi. Procjena prehrambenog statusa, pokretljivosti, stanja svijesti i psihološkog statusa pacijenta omogućuje kvalitetno planiranje sestrinske skrbi. Radi česte neupućenosti bolesnika u osnovnu bolest osobna higijena nerijetko je svedena na minimum, stoga je zadaća medicinske sestre edukacija, provedba i pomoć pacijentu u njezi [13].

Obzirom na specifičnosti karcinoma debelog crijeva mogu se izdvojiti sljedeće sestrinske dijagnoze:

### **1. Visoki rizik za smanjenu pokretljivost u/s postoperativnom boli**

**CILJ:** pacijent će biti pokretan i znati će načine ublažavanja boli

#### **INTERVENCIJE:**

- izmjeriti vitalne funkcije
- educirati pacijenta o važnosti ranog postoperativnog dizanja iz kreveta
- postepeno mobilizirati pacijenta
- pomoć kod dizanja, posjedanja, kretanja
- ohrabriti pacijenta
- ublažiti strah od boli kod kretanja prisustvom i razgovorom
- uključiti i pacijenta u planiranje dnevnih aktivnosti
- prvo kratke šetnje koje se postupno povećavaju
- odvrćati pažnju od boli kod kretanja
- postaviti pacijenta u odgovarajući položaj, izbjegavati napetost i pritisak bolnog mjesta
- podučiti pacijenta tehnikama relaksacije
- evidentirati pacijentovu bol na skali boli
- obavijestiti liječnika o boli
- primijeniti ordiniranu terapiju za ublažavanje boli po odredbi liječnika

**EVALUACIJA:** pacijent je pokretan i zna prepoznati čimbenike koji utječu na bol koju zna ublažiti.

### **2. Anksioznost u/s neizvjesnošću ishoda bolesti**

**CILJ:** pacijent će se pozitivno suočiti s anksioznošću

## **INTERVENCIJE:**

- stvoriti profesionalni empatijski odnos sa pacijentom
- stvoriti osjećaj povjerenja i sigurnosti
- informirati pacijenta o postupcima
- omogućiti pacijentu da sudjeluje u donošenju odluka
- dogovoriti sa pacijentom kome i koje informacije se smiju reći
- koristiti razumljiv jezik i termine kod informiranja i educiranja
- opažati neverbalne izraze anksioznosti
- potaknuti pacijenta da izrazi svoje osjećaje i potraži pomoć
- pomoći i podučiti pacijenta o postupcima za smanjivanje anksioznosti poput vježbi dubokog disanja i mišićne relaksacije, okupacijske terapije i sl.
- poučiti pacijenta o pravilnom uzimanju anksiolitika
- predložiti psihijatrijsku procjenu i tretman ako su simptomi anksioznosti permanentni, ne prestaju
- stvoriti osjećaj povjeravanja sa obitelji oboljelog, te ih potaknuti da izraze osjećaje
- predložiti psihološku/psihijatrijsku pomoć obitelji ukoliko se ne mogu nositi sa bolešću svog bližnjeg

**EVALUACIJA :**pacijent je prepoznao znakove anksioznosti, verbalizirao ih, te se uz pomoć medicinske sestre pozitivno suočio s istim.

### **3. Neupućenost u/s osnovnom bolesti**

**CILJ:** pacijent će verbalizirati specifična znanja o bolesti i demonstrirati specifične vještine

## **INTERVENCIJE:**

- poticati pacijenta na usvajanje novih znanja i vještina
- objasniti pacijentu na razumljiv specifične postupke i zdravstvenu njegu npr. kod kolostome
- demonstrirati pacijentu pravilan način promjene stoma vrećice
- osigurati pacijentu potreban pribor i pomagala
- prilagoditi učenje kognitivnim sposobnostima pacijenta
- uključiti obitelj u edukaciju i važnost podrške oboljelom
- poticati pacijenta i obitelj da postave pitanja
- poticati da verbalizira stečena znanja i demonstrira naučene vještine
- pohvaliti pacijenta za usvojena znanja i vještine

- osigurati pisane upute
- osigurati potreban pribor za specifičnu zdravstvenu njegu kod otpusta iz bolnice npr. stoma vrećice

**EVALUACIJA:** pacijent je usvojio specifična znanja i vještine i obitelj aktivno sudjeluje u skrbi i pruža podršku.

## **5. Visok rizik za nastanak infekcije u/s mjesta operativnog zahvata**

**CILJ:** neće biti simptoma niti znakova infekcije a pacijent će biti educiran o postupcima sprečavanja infekcije.

### **INTERVENCIJE:**

- edukacija pacijenta o čimbenicima rizika i simptomima infekcije
- pomoć pri obavljanju osobne higijene
- održavati higijenu ruku prema standardu
- održavati higijenu stome i okoline kože
- održavanje optimalnih mikroklimatskih uvjeta u bolesničkoj sobi
- učiniti laboratorijske nalaze prema odredbi liječnika te izvijestiti liječnika o dolasku istih
- primjenjivanje antibiotske terapije prema odredbi liječnika
- uočavanje eventualnih znakova infekcije

**EVALUACIJA:** nema znakova infekcije a pacijent je educiran o postupcima sprečavanja infekcije te ih nabraja.

## **6. Visok rizik za oštećenje kože i sluznice u/s kolostome**

**CILJ:** pacijentova koža i sluznica neće biti oštećena, pacijent i obitelj će nabrojiti metode održavanja integriteta kože.

### **INTERVENCIJE:**

- svakodnevno procjenjivati stanje kože i sluznice
- uputiti pacijenta u važnost svakodnevne higijene
- procjena samostalnosti pacijenta
- educirati pacijenta da kod higijene koristi samo toplu vodu
- educirati pacijenta da ne koristi iritirajuće sapune i šampone, kao ni alkoholne dezinficijense
- dobro osušiti kožu koristeći meki ručnik
- educiranje o korištenju adekvatnih pomagala- podloga, vrećica, pasta, krema za kolostomu

- edukacija o pravilnoj promjeni stoma vrećica i podloga
- jesti raznoliko, blagu, lakoprobavljivu hranu sa dosta vlakana i piti do 3 litre tekućine svakodnevno
- podučiti pacijenta i obitelj čimbenicima koji doprinose oštećenjima kože i sluznice us
- uključiti članove obitelji u održavanje higijene kolostome
- naučiti pacijenta kako prepoznati promjene i eventualna krvarenja i da obavijestimedicinsku sestru i liječnika o istima
- poticati ga da postavlja pitanja

**EVALUACIJA:** pacijent je usvojio specifična znanja o higijeni kože i sluznica koja je bez oštećenja.

## **7. Visok rizik za povraćanje u/s kemoterapijom**

**CILJ:** pacijent će prepoznati i na vrijeme izvijestiti o simptomima povraćanja.

### **INTERVENCIJE:**

- educirati pacijenta na kemoterapiji o načinu prehrane i hidracije
- objasniti pacijentu uzrok povraćanja
- pacijenta smjestiti u sjedeći s glavom nagnutom naprijed ili bočni položaj
- postaviti bubrežastu zdjelicu i staničevinu na dohvat ruke
- primijeniti hladnu i vlažnu oblogu na čelo i vrat pacijenta
- osigurati njegu usne šupljine nakon svake epizode povraćanja
- osigurati optimalne mikroklimatske uvjete u prostoriji
- ukloniti povraćeni sadržaj
- prozračiti prostoriju
- osigurati pacijentu odmor
- izbjegavati slatku i začinjenu hranu
- ukloniti miris pripremanja hrane ako je moguće
- ukloniti neugodne mirise i prizore iz okoline
- primijeniti ordinirani antiemetik
- dokumentirati učestalost povraćanja
- dokumentirati trajanje povraćanja

**EVALUACIJA:**pacijentu je olakšano kod povraćanja [14].



## 8.8. Medicinska sestra u operacijskoj sali

Rad u operacionoj sali zahtijeva dobro educirano i savjesno medicinsko osoblje koje sačinjava operacijski tim:

- kirurzi, operateri, asistenti
- instrumentari (sterilni/nesterilni)
- anesteziolozi
- anesteziološki tehničar-tehničarka

Sterilno i “ nesterilno” osoblje sale radi u posebnoj odjeći i obući prema propisanom protokolu. Osoblje koje ulazi u operacijsku salu mora nositi maske i kape. U svako godišnje doba obavezne su duge hlače, a na nogama klompice i čarape.

Glavna medicinska sestra odgovorna je za aseptičan rad u operacijskoj sali. Prije operativnog zahvata treba osigurati sav potreban instrumentarij, pribor i lijekove kako bi se smanjilo kretanje osoblja u otvaranju vrata tijekom operacije/zahvata.

Rad u operacijskom bloku obavlja se prema unaprijed izrađenom planu. U programu je naznačeno ime i prezime pacijenta, predviđen operativni zahvat te vrsta anestezije, kirurška ekipa i vrijeme operacije. Kirurški tim započinje rad kirurškim pranjem ruku (Slika 8.5) prema propisanom protokolu, te oblačenjem sterilnog kirurškog mantila i stavljanjem sterilnih rukavica.



*Slika 8.5 Kirurško pranje ruku (Izvor: autor Tomislav Cmrečnjak, 27.11.2015.)*

Sestra instrumentarka mora znati sve segmente operacije te unaprijed rasporediti instrumente. Nadalje, mora biti educirana, marljiva, spretna, racionalna, iskrena, samozatajna, a opet odlučna u svom radu. Rad instrumentara vezan je uz instrumentiranje koje obuhvaća: čišćenje, njegovanje, čuvanje, pohranjivanje, sterilizaciju, pripremu za primjenu i sudjelovanje u korištenju instrumenata za vrijeme operativnog zahvata. Oprana medicinska sestra samostalno

obavlja sve navedene radnje osim što ima podijeljenu ulogu u pripremi instrumenata za vrijeme operativnog zahvata. Ona dodaje instrumente ili zavojni materijal kirurgu ili njegovom asistentu u pravom trenutku, spontano ili na zahtjev upravo onaj instrument koji je potreban u danom trenutku. Opranoj operacijskoj sestri na raspolaganju je stol za instrumentiranje i stol za instrumente (Slika 8.6). Kako bi se sestra instrumentarka što bolje snalazila u tijeku operacije stol za vrijeme operacije ne smije biti pretrpan instrumentima.



*Slika 8.6 Oprana (sterilna) medicinska sestra u asistenciji operacijskom timu (Izvor: autor Tomislav Cmrečnjak, 27.11.2015.)*

Vrlo bitna karika u radu tima je slobodna operacijska sestra koja prati rad tima i u svakom trenutku je spremna na vrijeme reagirati i timu dodavati sve ono što je potrebno za nesmetano odvijanje operacijskog zahvata. Njen posao je van sterilnog područja, ali usko vezan uz to područje. Tu ubrajamo; otvaranje kompleta operacijske robe, otvaranje setova instrumenata, otvaranje materijala za šivanje, priprema fiziološke otopine, drenaža i slično.



*Slika 8.7 Slobodna (nesterilna) sestra asistira sterilnom instrumentaru (Izvor: autor Tomislav Cmrečnjak, 27.11.2015.)*

Slobodna sestra je zapravo asistent opranoj operacijskoj sestri (Slika 8.7). Za vrijeme rada oprana sestra mora paziti na broj instrumenata, igala, zavojnog materijala (npr. tupfera), drugog pribora i materijala. Ukoliko nekome od članova tima za vrijeme operacije padne koji instrument na pod, oprana sestra to mora glasno primijetiti, da bi onda slobodna sestra to i podigla te odložila na odgovarajuće mjesto. Svi instrumenti koji su tijekom operacije zagađeni odlažu se za to pripremljeno mjesto. Svi naknadno dani tupferi i ostali materijali moraju biti prebrojani i zabilježeni u suradnji sa slobodnom sestrom jer na kraju operacije broj mora biti usklađen. Nakon toga može početi završno šivanje i zatvaranje po slojevima. Oprana sestra mora biti u toku rada pribrana da drži svaki detalj pod kontrolom. Kako bi oprana medicinska sestra u svom radu u potpunosti zadovoljila, mora biti u dobroj fizičkoj i psihičkoj kondiciji.

Po završetku operacije i izlasku pacijenta iz operacijske dvorane oprana i slobodna sestra pristupaju čišćenju i sterilizaciji instrumentarija, uređivanju opreme i instrumenata koji su upotrijebljeni tijekom operacije te nadopunjavanju potrošenog za vrijeme operacije. Kako bi u operacijskoj dvorani sve teklo besprijekorno, oprana i slobodna operacijska sestra svojim radom moraju zadovoljiti sve uvjete.

Uvjeti vezani za operacijsku dvoranu:

- brinu o rasporedu namještaja (opreme) u operacijskoj dvorani
- kontrola ispravnosti i funkcija aparata u dvorani
- dobro poznavanje gdje se što nalazi u dvorani i u pripremi
- moraju znati reagirati u slučaju nestanka el. energije, vode i slično
- vode brigui kontrolu nad mjerama asepse i antiseptike

Vrlo bitno je provjeriti ispravnost svih aparata koji se koriste u toku operacije te obavezno prije smještaja pacijenta na operacijski stol voditi brigu da li je ispravan i redovito održavan.

Zadaci vezani uz bolesnika:

- prihvaća i identificira bolesnika pri ulazu u operacijsku dvoranu
- rukovodi postavljanjem bolesnika na operacijski stol
- kontrolira regije operacijskog zahvata
- pomaže kod povijanja operiranog bolesnika

Zadaci vezani uz kirurški tim:

- treba poznavati navike i želje kirurga koji operira, njegov način rada, posebne instrumente i materijal za šivanje kojim radi

- treba poznavati kvalitetu i naviku oprane operacijske sestre
- mora biti dobro upoznata sa postupcima i tijeku operativnog zahvata
- pomaže kod odijevanja tima (sterilni mantili)
- dodaje sve što treba za vrijeme zahvata
- izvještava patologa, rendgenskog tehničara ili onoga za kim se ukaže potreba tokom zahvata
- prima, označava i evidentira tkivo, sekret i drugi materijal za PHD, mikrobiološke pretrage
- ocjenjuje važnost informacije koja se treba javiti opranim članovima tima, vezano uz neku obavijest ili telefonski poziv

Na kraju je potrebno naglasiti da se oprana i slobodna operacijska medicinska sestra nadopunjuju u radu i izmjenjuju u ulogama ovisno o planu i programu radnog dana. Dakle, oprana sestra odrađuje posao slobodne sestre i obrnuto. To je bitno jer je posao operacijske sestre psihički i fizički iscrpljujući pa je poželjno da nakon određenog zahvata zamijene uloge. Priprema operacijske sestre za rad:

- upoznavanje sa operativnim programom
- presvlačenje u filter uniformu, kapa, maska, klompe
- priprema instrumenata, odjeće i obuće za operacijsku salu, šivaćeg materijala
- kirurško pranje ruku
- odijevanje sterilnog mantila

Rad slobodne operacijske sestre:

- otvaranje paketa sa operacijskim priborom i zavojnim materijalom
- otvaranje setova instrumentarija za predstojeću operaciju
- otvaranje sterilnih rukavica

Rad oprane operacijske sestre:

- pristupa slaganju instrumentarija na stol za instrumentiranje
- odijevanje kirurškog tima u sterilne mantile i sterilne rukavice
- pokrivanje pacijenta prema regiji koja je predviđena operacijskim zahvatom
- pristupanje operacijskom zahvatu
- instrumentiranje

Postupak po završetku operacijskog zahvata:

- raspremanje operacijskog stola s instrumentima nakon operacijskog zahvata

- pranje i dezinfekcija instrumenata
- slaganje instrumenata u kazete (setove)
- sterilizacija
- dezinfekcija aparata upotrebljenih za vrijeme zahvata
- nadopuna upotrebljenog materijala

Edukacija pomoćnog osoblja (spremačica) ako bi provodile pravilan postupak čišćenja operacijske dvorane jer je njihova zadaća vrlo važna karika u lancu vezana za prostore u kojima djeluje tim.

## 9. Zaključak

Karcinom debelog crijeva je bolest koja se može preventivnim mjerama spriječiti. Program ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva ima cilj pravovremeno u ranoj fazi bolesti otkriti bolest što doprinosi boljoj prognozi i većoj mogućnosti izlječenja. Primarnu prevenciju na koju čovjek ima utjecaj dužan je i trebao bi provoditi. To uključuje prehranu bogatu vlaknima, izbjegavanje masne i začinjene hrane, izbjegavanje crvenog mesa. Održavanje tjelesne težine u granicama normale, ne pušiti i sl. Na genetiku čovjek ne može utjecati, no može ukoliko ima pozitivnu obiteljsku anamnezu karcinoma debelog crijeva redovito vršiti preventivne preglede. Kroz sekundarnu prevenciju odazvati se na pregled Nacionalnog programa ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva. Također pojavom prvih simptoma odmah se javiti liječniku. Karcinom debelog crijeva jako je proširen u svijetu i u Hrvatskoj pa samim time predstavlja veliki javnozdravstveni problem. Ukoliko polipu u debelom crijevu iz kojih najčešće i nastaje karcinom otkriju u ranoj fazi bolesti, njihovim odstranjivanjem sprječava se karcinom. Kada se dijagnosticira karcinom debelog crijeva u kasnijoj fazi u pravilu je bolest već napredovala i iziskuje resekciju dijela crijeva. Gotovo uvijek se bolesniku izvodi kolostoma, a bolest nosi sa sobom velike socijalne, financijske, psihičke i fizičke poteškoće kako bolesniku tako i obitelji. Educirana medicinska sestra ima vrlo veliku ulogu u ublažavanju psihičkog stanja i fizičke pomoći u specifičnoj zdravstvenoj njezi. Izuzetno je važna uloga prvostupnika/ce sestrinstva u provođenju preventivnih mjera i edukacije te osvješćivanju populacije o važnosti uključivanja u projekte ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva.

## 10. Literatura

[1] <http://hlpr.hr/site>

[2] Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Registar za rak Republike Hrvatske, Incidencija raka u Hrvatskoj 2013., Bilten br 36, Zagreb, 2015.

[3] [http://www.zdravlje.hr/programi\\_i\\_projekti/nacionalni\\_programi](http://www.zdravlje.hr/programi_i_projekti/nacionalni_programi) Pristup dana 10.11.2015.

[4] T. Brkić, M. Grgić. Kolorektalni karcinom, novosti u gastroenterologiji. Medicus 2006. Vol.15, No. 1, 89-97.

[5] Keros P, Pećina M, Ivančić-Košuta M. Temelji anatomije čovjeka, Zagreb: Medicinska biblioteka, 1999.

[6] A. Marušić: Atlas anatomija čovjeka Sobotta; Trup, unutarnji organi, donji ud, Slap; Zagreb, 2006.

[7] Berne RM, Levy MN: Fiziologija. Medicinska knjiga, Zagreb, 1996.

[8] Hawk ET, Levin B. Colorectal cancer prevention. J Clin Oncol. 2005;23:378–388.

[9] [https://hr.wikipedia.org/wiki/Rak\\_debelog\\_crijeva](https://hr.wikipedia.org/wiki/Rak_debelog_crijeva), pristup dana 02.09.2015.

[10] S. Šepec i sur. Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi: HKMS, Zagreb: AlfaCommerce d.o.o, 2010.

[11] Klarin M. Psihosocijalne intervencije, nastavni tekstovi Medicinskog fakulteta Osijek, Osijek: Medicinski fakultet, 2015.

[12] D. Tuđan: Zadaci medicinske sestre kod bolesnika sa intestinalnom stomom, Nastavni tekstovi iz kolegija Zdravstvena njega odraslih II, 2015.

[13] Fučkar G. Proces zdravstvene njege, Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1995.

[14] Šepec S, Kurtović B, Munko T, Vico M, Abcu Aldan D, Babić D, Turina A. Sestrinske dijagnoze. Zagreb: HKMS, 2011.

## Popis slika

Slika 2.1 Anatomski prikaz debelog crijeva [6] .....	4
Slika 3.1 Probavni sustav ( <a href="http://www.onkologija.hr/debelo-crijevo-kolon-rektum-anatomija-i-fiziologija">http://www.onkologija.hr/debelo-crijevo-kolon-rektum-anatomija-i-fiziologija</a> ), dostupno 01.10.2015. ....	6
Slika 7.1 Anatomski preparat karcinoma debelog crijeva (lijevo, fotografirano 27.11.2015.), (desno, <a href="http://mikromed.uniri.hr/atlas/crijeva%2017.html">http://mikromed.uniri.hr/atlas/crijeva%2017.html</a> , dostupno 11.10.2015.).....	11
Slika 8.1 Lokalizacija izvođenja stoma ( <a href="https://www.google.hr/search?q=colostomy+types&amp;biw=1366&amp;bih=623&amp;tbm=isch&amp;tbo=u&amp;source=univ&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwiYz7earfJAhVJFywKHRE4AwEQsAQIHQ#imgc=ApWpIf6ZL8974M%3A">https://www.google.hr/search?q=colostomy+types&amp;biw=1366&amp;bih=623&amp;tbm=isch&amp;tbo=u&amp;source=univ&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwiYz7earfJAhVJFywKHRE4AwEQsAQIHQ#imgc=ApWpIf6ZL8974M%3A</a> ), dostupno 29.11.2015. ....	16
Slika 8.2 Otvor na stjenci trbušne šupljine (stoma) [12] .....	17
Slika 8.3 Komplikacije stome; nekroza, prolaps, maceracija kože [12].....	18
Slika 8.4 podloga, vrećica i pasta za kolostomu (Fotografirano, 15.11.2015.) .....	18
Slika 8.5 Kirurško pranje ruku (fotografirano 27.11.2015.).....	23
Slika 8.6 Oprana (sterilna) medicinska sestra u asistenciji operacijskom timu (fotografirano 27.11.2015.).....	24
Slika 8.7 Slobodna (nesterilna) sestra asistira sterilnom instrumentaru (fotografirano 27.11.2015.).....	24



Sveučilište  
SjeverSVEUČILIŠTE  
SJEVERIZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, TONISLAV CIMEČNIJAK (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom KARCINOM DEBELOG CRJEVA (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

TONISLAV CIMEČNIJAK  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, \_\_\_\_\_ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom \_\_\_\_\_ (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

TONISLAV CIMEČNIJAK  
(vlastoručni potpis)